Service de la Protection des Végétaux SPV

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

REGION CENTRE

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

Grandes Cultures

Bulletin technique n° 02 du 09/02/2000 - 2 pages + 1 fiche couleur

Céréales

Stade : tallage 3-4ème feuille pointante
Le point sur le risque Piétin verse sera fait prochainement.

Maïs

Pyrale

Lutte biologique à l'aide de Trichogrammes

Trichogramme maïdis est un parasitoïde des œufs de pyrale. Cette lutte biologique s'est fortement développée ces dernières années : en 1999 en France, 50 000 ha ont été protégés par cette technique.

Pour le région Centre, les derniers chiffres disponibles (1998) montre encore une augmentation des surfaces concernées, les plus gros utilisateurs étant le Loiret et l'Eure-et-Loir (voir tableau 1 ci-dessous).

Depuis 1997, le protocole de traitement repose sur 1 seul lâcher de 300 capsules (200 000 à 400 000 trichogrammes) en maïs grain. Les capsules, de 3 types, sont placées dans des diffuseurs, 33 diffuseurs sont répartis par hectare. Le temps de traitement (manuel) est évalué à 1 heure pour 3 ha.

L'émergence des trichogrammes se fait en 3 vagues (correspondant aux 3 types de capsules) : « Immédiats », « Retards » et « Super-retards ». Les premiers adultes de trichogrammes pondent dans les œufs de pyrales dès leur sortie (2 jours après le lâcher), la dernière vague émerge environ 2 semaines après. Le traitement permet donc une protection de 3 semaines. Les premières pontes ("générations filles") sont alors devenues adultes et prennent le relais pour aller à leur tour parasiter les oeufs de pyrales. Les trichogrammes disparaissent quand la population de pyrales est anéantie. C'est pourquoi les lâchers sont à renouveler chaque année.

Cette lutte biologique présente une efficacité comparable à la lutte chimique à un coût raisonnable.

Ce produit étant fabriqué sur demande, passez vos commandes rapidement si ce n'est déjà fait.

Pour une efficacité optimale, le lâcher de trichogrammes doit correspondre au début de la période de ponte des pyrales. Le suivi des premiers vols est donc primordial, ne pas se fier seulement au stade de développement du maïs. Nous vous en tiendrons informés au moment venu.

Colza

Stade : Reprise de végétation.

Insectes

Les températures restent douces, il est temps de remettre en place vos cuvettes jaunes pour les premières captures de charançons de la tige. Pour rappel, les conditions favorables au vol sont les suivantes : **pendant 3 jours consécutifs**

- ensoleillement minimum 3 H par jour
- températures maxi supérieures à 10°C
- pluies inférieures à 0,5 mm par jour
- absence de vent

Ne pas confondre charançon de la tige du colza (nuisible) et charançon de la tige du chou (non nuisible sur colza). Les 2 sont gris cendré mais celui du chou est plus petit, a une tache rectangulaire blanche sur le dos et l'extrémité des pattes rousse (visible à la loupe de poche).

Quelques grosses altises ont été capturées en Indre et Indre et Loire, ce coléoptère ne peut être confondu avec les précédents, il est noir brillant et a les pattes postérieures renflées.

Tableau 1 : Surfaces de maïs traitées avec les trichogrammes

Départements	18	28	36	37	41	45	Total	%/surface de maïs
1998 surface (ha)	500	1500	300	500	650	2000	5450	3,9
1997 surface (ha)	300	1400	150	150	500	1300	3800	2,5

Colza
1ères captures : sortez vos cuvettes

Maïs
Lutte contre la pyrale : utilisation des trichogrammes

Pois
Fiche couleur bonnes pratiques pour le semis

D.R.A.F. CENTRE
Service Régional de la Protection des Végétaux
93, rue de Curambourg
45404 Fleury les Aubrais
Tél. 02.38.22.11.11
Fax 02.38.84.19.79
Mél : srpv1@terre-net.fr
www.srpv-centre.com

Imprimé à la Station d'Avertissements Agricoles de la Région CENTRE
Le Directeur-Gérant : M. HANRION
Publication périodique
C.P.P.A.P. n° 80530
ISSN n° 0757-4029
Abonnement : 325 F

Bonnes pratiques agricoles

Des problèmes de toxicité sur la faune sauvage ont été constatés pour deux types de traitement de semences.

Sur Pois

Le PROMET CS 400 est impliqué dans la mort de pigeons. Sa matière active, le furathiocarbe, de la famille des carbamates, est systémique et agit par contact et ingestion. Elle est homologuée sur pois pour lutter contre les thrips et les sitones. Il convient de prendre des précautions d'usages (voir sur la fiche jointe).

Sur Céréales

Le GAUCHO utilisé en traitement de semences d'orge et de blé aurait également provoqué la mort d'oiseaux sauvages. En Eure et Loir, la fédération des chasseurs a retrouvé des perdrix grises empoisonnées par l'imidaclopride après ingestion d'orge.

Dans les deux cas, il faut veiller à bien enfouir les semences pour éviter qu'elles ne soient consommées par les animaux sauvages.

Les Bonnes Pratiques Agricoles de semis de pois.

Le succès d'une culture de pois dépend en premier lieu de sa bonne implantation et de sa bonne protection contre les agressions des parasites externes (maladies et insectes). Le traitement des semences répond parfaitement à cet objectif. Ce traitement très localisé, apporte des quantités limitées de matières actives à l'hectare. Il est toutefois nécessaire de respecter les bonnes pratiques agricoles car une bonne protection des semences est toujours réalisée avec un produit phytosanitaire.

Bien raisonner

La densité du semis

Elle fluctue selon le PMG et le peuplement recherché (variable selon les types de terre et la protection des semences).

L'optimum se situe aux environs de 60 à 80 grains/m²

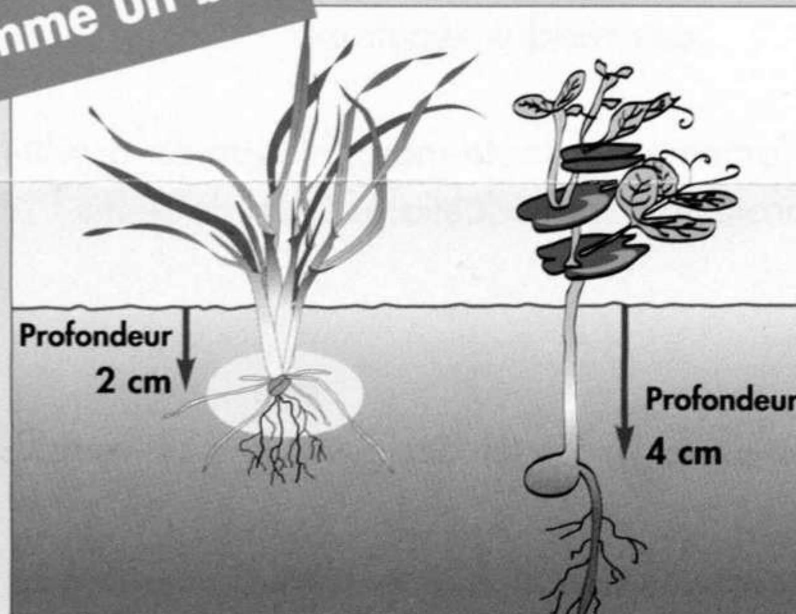
Plus efficace sera la protection, plus la population recherchée sera proche de la densité de semis ; une bonne protection permet ainsi d'optimiser l'investissement en semences.

La profondeur du semis

L'optimum est de 4 cm

Elle permet :

- d'améliorer l'implantation de la culture.
- de limiter les prélèvements par les oiseaux.
- de maximiser l'efficacité anti thrips des traitements de semences.



La date de semis

Semer dans un sol suffisamment réchauffé et ressuyé.

Important :

- limiter au maximum les stress hydriques et thermiques
- la qualité de la structure du sol influe fortement sur la production de rhizobium (azote)

AMSOL
FEDERATION COLOMBOPHILE FRANÇAISE
Fédération des Chasseurs de la somme
SPV
OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE
Ecole Nationale Vétérinaire Lyon
PARTHENA Soyons mieux sur terre

P203

Prendre des précautions

•• Au moment du semis



■ **Bien enfouir les semences** pour éviter qu'elles soient consommées par les oiseaux et faciliter une bonne germination.

Ne pas laisser des tas de semences sur le sol qui peuvent attirer le gibier ou les animaux domestiques, même lors d'un déversement accidentel.

■ **Préconisations :**

• Ne pas utiliser de semences de pois traitées PROMET® CS400 dans les **sols ayant plus de 30 % de mottes (souvent lié à une mauvaise préparation du sol) ou de cailloux d'un diamètre supérieur à 5 cm.**

• Veillez à un bon enfouissement des semences dans les zones difficiles (fourrières, passages de roues).

• Dans les situations sans labour, il faudra veiller à un bon enfouissement des résidus végétaux.

Comme pour toute manipulation de produits phytosanitaires, porter des vêtements de protection individuelle pendant le semis.



Porter des gants lors du remplissage du semoir et éviter tout contact avec le produit.

09/99 ref 775 - Promet® CS 400 AMMP 9100635 - 400 g/l de furathiocarbe* à 0,5 l/q de semences de pois contre sitones et thrips - Classé Xn nocif. Dangereux respecter les précautions d'emploi figurant sur les emballages. ® marque enregistrée et * matière active brevetée Novartis AG, Bâle, Suisse.

AMSOL · FEDERATION COLOMBOPHILE FRANÇAISE · Fédération des Chasseurs de la somme · SPV · OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE · Ecole Nationale Vétérinaire Lyon · PARTHENA Soyons mieux sur terre



PROTECTION DU MAÏS

LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES



Édition 2000



Liste arrêtée au 1er décembre 1999
Avec la collaboration de l'ACTA et de l'INRA

Association Générale des Producteurs de Maïs
21, chemin de Pau - 64121 MONTARDON - Tél. : 05 59 12 67 00 - Fax : 05 59 12 67 10
Ministère de l'Agriculture et de la Forêt
Sous-direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux
251, Rue Vaugirard - 75732 PARIS Cedex

P205

LES MAUVAISES HERBES

Ne pas dépasser la dose de 1000 g m.a./ha/an d'atrazine ou de simazine ou du mélange atrazine + simazine, pour l'ensemble des traitements.*

* Sous réserve de modification de la réglementation.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES
- Lire attentivement l'étiquette.
- Ne pas manger, boire, ni fumer pendant toute l'opération de préparation de la bouillie.
- Porter des gants, des bottes, une cotte réservée à cet usage.
- En cas de débouchage de buses, utiliser une brosse, jamais la bouche.

CODE DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

❒ **Lors du remplissage de la cuve**
- Utiliser une cuve intermédiaire ou un dispositif permettant de maintenir le tuyau hors de la cuve.
- Vider correctement les emballages et les rincer 3 fois. Les eaux de rinçage seront versées dans la cuve avant le traitement.

❒ **Pendant le traitement**
- Eviter le dépassement de rampe sur les fossés.
- Prévoir une zone de sécurité non traitée, de 3 à 10 m de largeur selon la pente et le vent, en bordures des cours d'eau.

❒ **Après le traitement**
- Rincer le pulvérisateur et appliquer l'eau de rinçage sur la parcelle.
- S'il reste un fond de cuve, le diluer et le pulvériser au champ à une vitesse supérieure afin de ne pas surdoser.

❒ **Elimination des emballages**
- Rendre les bidons rincés inutilisables.
- Mettre à disposition ces emballages auprès de services de collecte agréés.

1. Désherbage avant la levée du maïs

La dose de produit à appliquer varie selon la teneur en matière organique.

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Dose PC/ha ou g m.a./ha	Risque de phyto-toxicité	Efficacité globale en conditions sèches		Efficacité en conditions normales							
						Sur graminées estivales			Sur dicot. sens. aux triazines	Sur dicotylédones résistantes aux triazines			
				Pré-semis	Post-semis Prélevée	Panic	Sétaire	Digitaire sanguine		Ama-rante	Morelle	Chéno-pode	Renouée persi-caire
Atrazine (500 g/l)	*Nombreux*	1000 g m.a.											
Atrazine (90 %)	Gesaprime 90 Quick	1000 g m.a.											
Atrazine (250 g/l) + Cyanazine (250 g/l)	Bellater extra fluide (2)	3 l											
Atrazine (250 g/l) + Simazine (250 g/l)	*Nombreux* (2)	2 l											
Acétochlore (480 g/l)	Trophée Harness MT	5 l	★	●	★	★	★	★	★	★	★	★	★
Alachlore (480 g/l)	*Nombreux* (1)	5 l											
Alachlore microencapsulé (480 g/l)	Lasso MT (1)	5 l											
Alachlore microencapsulé (65 %)	Lasso Toptec (1)	4 kg		●									
Alachlore (336 g/l) + Atrazine (144 g/l)	*Nombreux*	6 l											
Alachlore (257 g/l) + Aclonifen (143 g/l)	Manager (6)	10 l											
Diméthénamide (900 g/l)	Frontière (1) (8)	1,6 l											
Diméthénamide (350 g/l) + Atrazine (175 g/l)	Century	3,5 l		●									
EPTC (360 g/l)	Capsolane (1) (3) (4)	8 à 10 l											
Flufenacet (60 %) + Métosulam (2,5 %)	*Diplôme*	*1 kg*		●									
Isoxaflutol (75 %)	Merlin (Emerode) (9)	0,133 kg		●									
Isoxaflutol (75 g/l) + Aclonifen (500 g/l)	Lagon (Acajou) (9)	1 l		●									
Métolachlore (960 g/l)	*Nombreux* (1)	2 à 3 l											
Métolachlore (330 g/l) + Atrazine (170 g/l)	Primextra S autosuspensible	4,5 à 6 l											
Métolachlore (930 g/l) + Bénoxacor (31 g/l)	Duelor S (1)	2 à 3 l											
Métolachlore (500 g/l) + Métosulam (6,25 g/l)	Gao	4 l		●									
Pendiméthaline (400 g/l)	Prowl 400 (1) (3) (5) (7)	2,5 l											
Pendiméthaline (150 g/l) + Alachlore (225 g/l)	Indiana (1) (3) (5)	7 l											
Pendiméthaline (300 g/l) + Atrazine (200 g/l)	Tazastomp 300 (2) (3) (5)	5 l											
Pendiméthaline (115 g/l) + Alachlore (257 g/l)	Arizona (1) (3) (5)	7 l											
Pendiméthaline (250 g/l) + Diméthénamide (250 g/l)	Beloga S/Wing (1) (3) (5) (8)	4 l	★		★	★	★	★	★	★	★	★	★
Pendiméthaline (200 g/l) + Métachlore (300 g/l)	Indiana 2000/Akton (1) (3) (5)	5 l											

(1) Pour détruire les dicotylédones, ajouter une faible dose d'atrazine.
(2) Inefficace sur graminées estivales si plus de 3 % de matière organique.
(3) Freine le développement sur production de semences.
(4) Incorporer profondément le jour du traitement. Efficacité liée à la qualité de l'incorporation.
(5) Risque de phytotoxicité particulièrement en sol caillouteux filtrant et semis mal recouvert.
(6) Conditions d'utilisation très restrictives : se conformer aux préconisations de la société.
(7) Ne pas utiliser si plus de 6 % de matière organique.
(8) Risque de phytotoxicité accru sur sol sableux.
(9) Déconseillé en sol filtrant et sur semis superficiel.

2. Désherbage après la levée du maïs

Complément nécessaire à un traitement de base ou traitement à vue après impasse en prélevée, à réaliser de préférence avant le stade 8 feuilles du maïs pour éviter l'effet «parapluie».

❒ *Graminées estivales + dicotylédones*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Dose PC/ha ou g m.a./ha	Risque de phytotoxicité et stade limite du maïs	Efficacité sur les graminées			Efficacité sur dicot. sens. aux triazines	Efficacité sur dicotylédones résistantes aux triazines et stade maximum			
				Panic	Sétaire	Digitaire		Amarante	Morelle	Chénopode	Renouée persicaire
Atrazine (500 g/l)	*Nombreux* + huile (3)	2 l	5 F	2 F	2 F						
Nicosulfuron (40 g/l)	Milagro/Pampa (1) (2)	1,5 l	8 F	1 talle	1 talle	2 F		4 F		2 F	4 F
Rimsulfuron (25 %)	Titus (1) (2) (4)	50 g	8 F	1 talle	1 talle	2 F		4 F		2 F	4 F
Rimsulfuron (50 %) + Thifensulfuron (15 %)	Basis (1) (2) (4)	25 g	★ 8 F	★ 1 talle	★ 1 talle	★ 2 F	●	4 F	★	★ 2 F	★ 4 F
Sulcotrione (300 g/l)	Mikado	1,5 l	8 F	3 F	1 talle	1 talle		2 F	8 F	8 F	4 F
En dirigé avec caches totaux - Maïs 40 à 50 cm											
Amétryne (500 g/l)	*Nombreux* + huile (3)	4 l									
Terbutryne (500 g/l)	*Nombreux* + huile (3)	4 l									

(1) Risques de dégâts graves de phytotoxicité en cas de non respect des conditions strictes d'utilisation préconisées (températures, variétés, insecticides…)
(2) Efficace sur Panic faux millet
(3) Choix et dose d'huile : voir préconisations société.
(4) S'utilise associé à un mouillant, TREND à 0,250 l/ha.

❒ *Dicotylédones*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Dose PC/ha	Risque de phyto-toxicité	Stade du maïs à ne pas dépasser	Efficacité sur dicotylédones sensibles (3) aux triazines	Efficacité sur adventices résistantes aux triazines et stade maximum des adventices			
						Amarante	Morelle	Chénopode	Renouée persicaire
Bentazone (480 g/l)	Basagran + huile (1) Adagio + huile (1)	3 l + huile		aucun		5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles	4 feuilles
Bentazone (480 g/l)	Basamaïs	2,5 l		aucun		5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles	4 feuilles
Bentazone (300 g/l) + Atrazine (300 g/l)	Laddok Pro	2,5 l		aucun		5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil phénol (250 g/l)	*Nombreux* (2)	2,4 l		6 feuilles		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil ester octanoïque (225 g/l)	Amiral	1,5 l		aucun		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil octanoate (20 %)	Nombreux	2,25 kg		aucun		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Bromoxynil octanoate (11,7%) + Atrazine (25 %)	*Clark (2)*	*3 kg*		*aucun*		*5 feuilles*	*8 feuilles*	*8 feuilles*	*5 feuilles*
Bromoxynil phénol (180 g/l) + Atrazine (270 g/l)	Kaléis (2)	2,5 l		6 feuilles		5 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Prosulfuron (3 %) + Bromoxynil phénol (60 %)	Eclat (4)	0,5 kg	★	8 feuilles		8 feuilles	5 feuilles	8 feuilles	5 feuilles
Pyridate (45 %)	Lentagran PM	2 kg		aucun		8 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	
Pyridate (600 g/l)	Lentagran 600	1,5 l		aucun		8 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	
Pyridate (450 g/l) + Clopyralide (50 g/l)	Pyron DE	1,5 l		aucun		10 feuilles	12 feuilles	8 feuilles	
Pyridate (30 %) + Bromoxynil octanoate (10 %)	Instant	2 kg		8 feuilles		8 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	4 feuilles
Sulcotrione (300 g/l)	Mikado	1,5 l		8 feuilles		2 feuilles	8 feuilles	8 feuilles	4 feuilles

(1) Choix et dose d'huile : voir préconisations société.
(2) Aux doses mentionnées, Laddok Pro, Clark apportent 750 g/ha d'atrazine, Kaléis 675 g/ha d'atrazine.
(3) Sur l'ensemble des espèces de dicotylédones sensibles.
(4) S'utilise avec un mouillant non ionique, tel que Agral 0,1 %, Li 700 0,5 à 0,75 l/ha, Héliosol 0,5 l/ha.

❒ *Liseron des haies*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Risque de phytotoxicité	Mode d'application et dose PC/ha ou g m.a./ha		Mode d'action
Bentazone (300 g/l) + Atrazine (300 g/l)	Laddok Pro + huile (2)		2 passages en plein 2 l + 1 l puis 1 l + 1 l		freinage
Dicamba (480 g/l)	Banvel 4 S (1)		en plein 0,6 l - de maïs levé à 6 F		destruction
			2 passages en plein, 0,4 l puis 0,2 l ; de maïs levé à 6 F		
			en dirigé 0,6 l	avec pendillards	
				avec caches totaux	
Fluroxypyr (200 g/l)	Starane 200 (1)		en plein 0,6 l - de maïs levée à 6 F		freinage à destruction
			en dirigé 1 l	avec pendillards	destruction
				avec caches totaux	
Prosulfuron (3 %) + Bromoxynil phénol (60 %)	Eclat (3)	★	en plein 0,5 kg		freinage
2-4 D	*Nombreux*		en dirigé à 750 g	avec pendillards	destruction
				avec caches totaux	

(1) Ne pas traiter si T min < 10° C ou T max > 25° C.
(2) Ne pas dépasser la dose de 1000 g m.a./ha d'atrazine pour l'ensemble des traitements.
(3) Eclat s'utilise associé à un mouillant non ionique tel que Agral 0,1 %, Li 700 0,5 à 0,75 l/ha, Heliosol 0,5 l/ha.

❒ *Autres vivaces*

Matière active (concentration % ou g/l)	Produit commercial	Dose PC/ha ou g m.a./ha	Risque de phytotoxicité	Stade limite d'application	Adventices détruites	Adventices freinées ou bloquées
Clopyralid (100 g/l)	Lontrel 100 + huile (1)	1,5 l		aucun	Chardon Laiteron Gesse	
Clopyralid (200 g/l)	Lontrel 200 + huile (1)	0,7 l		aucun	Chardon Laiteron Gesse	
2.4 D	*Nombreux*	750 g m.a.		en dirigé uniquement	Liseron des champs, Chardon	Rumex
					Pas d'action sur système racinaire	
Dicamba (480 g/l)	Banvel 4 S (2)	0,6 l		en plein : levée à 6 F	Chardon	Rumex
				en dirigé : à partir de 50 cm	Liseron des champs	
Fluroxypyr (200 g/l)	Starane 200 (2)	1 l		en plein : levée à 6 F	Ronce	Rumex
				en dirigé : à partir de 50 cm	Liseron des champs	Renouée amphibie
Nicosulfuron (40 g/l)	*Pampa (3)* *Milagro (3)*	1,25 l puis 0,5 l		2 F à 8 F	*Sorgho d'Alep* *Chiendent rampant*	*Agrostis stolonifère*
Prosulfuron (3 %) + Bromoxynil phénol (60 %)	Eclat (6)	0,5 kg	★	8 F	Rumex issus de graines Chardon	Rumex, Ronce, Prêle des champs
Rimsulfuron (25 %)	Titus (3) (5)	50 g puis 30 g		de la levée à 8 F	Shorgho d'Alep Chiendent rampant	Liseron des haies Agrostis stolonifère
Sulcotrione (300 g/l)	Mikado	1,5 l		8 F	Rumex issus de graines, de souche avec atrazine	Chiendent rampant Prêle des champs Renoncule
Aminotriazole (240 g/l) + Thiocyanate d'ammonium (215 g/l)	Weedazol TS (4)	15 l		en dirigé avec caches totaux	Prêle géante Prêle des champs	

(1) Dose d'huile : voir préconisations des sociétés.
(2) Ne pas traiter si Tmin < 10° C ou Tmax > 25° C
(3) Risques de dégâts graves de phytotoxicité en cas de non respect des conditions strictes d'utilisation préconisées par la firme.
(4) Non sélectif du maïs, à utiliser uniquement en dirigé avec caches totaux.
(5) Titus s'utilise associé à un mouillant, TREND à 0,250 l/ha.
(6) Eclat s'utilise associé à un mouillant non ionique tel que Agral 0,1 %, Li 700 0,5 à 0,75 l/ha, Heliosol 0,5 l/ha

LEGENDE GENERALE :
- ★ à confirmer
- traitement impossible
- ● manque d'information

Efficacité :
- bonne
- moyenne
- insuffisante
- irrégulière

Risque de phytotoxicité :
- nul à faible
- faible à modéré
- modéré à assez élevé
- élevé
- irrégulier : fréquence faible à modérée, dégâts graves

PROTECTION DU MAÏS
LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS ET LES MALADIES

SPV — **Édition 2000** — agpm

Liste arrêtée au 1er décembre 1999

Avec la collaboration de l'ACTA et de l'INRA
Association Générale des Producteurs de Maïs
21, chemin de Pau - 64121 MONTARDON - Tél. : 05 59 12 67 00 - Fax : 05 59 12 67 10
Ministère de l'Agriculture et de la Forêt
Sous-direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux
251, Rue Vaugirard - 75732 PARIS Cedex

LES RAVAGEURS

Insecticides contre les ravageurs des jeunes maïs

Le lindane est interdit d'emploi.

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	Taupins	Scutigérelle	Oscinie	Tenue à la biodégradation (1)	Sélectivité	OBSERVATIONS
TRAITEMENT EN PLEIN								
Fipronil (800 g/kg)	Schuss	0,25 kg	(2)	(3)				
TRAITEMENT EN LOCALISATION								
Bendiocarbe (3 %)	Garvox 3 G	10 kg						
Benfuracarbe (8,6 %)	Oncol S	7 kg						
Carbofuran (5 %) (4)	*Nombreux*	12 kg						
Carbosulfan (10 %)	Spi	7,5 kg						
Chlorméphos (5 %)	Dotan	6,2 kg						
Fonofos (5 %)	Dyfonate 5 G	7 kg						
Furathiocarbe (11 %)	Deltanet 11 G	5,45 kg	★	★	★		★	
Phoxime (5 %)	Volaton 5	12 kg						
Terbuphos (3 %)	*Counter plus Poptène 3G*	*8 kg*						
Carbofuran + Isophenphos (4 % + 2 %)	Carma	12 kg		●			●	
Carbofuran + Flutriafol (5 % + 0,42 %)	Atout	12 kg						efficace contre charbon des inflorescences
Terbuphos + Phorate (2 % + 2 %)	Briscar	12 kg						
TRAITEMENT DE SEMENCES								
Fipronil (500 g/l)	Regent TS	0,5 l/q semences	(5)	(3)				
Imidaclopride (70 %)	Gaucho	0,07 kg/ 50 000 graines	(6)	(3)			(7)	efficace sur pucerons verts et cicadelles

(1) **Tenue à la biodégration :** risque d'efficacité insuffisante des carbamates dans les monocultures du Sud-Ouest (Landes, Pyrénées-Atlantiques) et de Limagne, dans le cas d'utilisation répétée depuis de nombreuses années.
(2) La firme préconise une incorporation 2 semaines avant le semis.
(3) N'a pas reçu d'APV vis-à-vis de la scutigérelle
(4) Attention à la formulation des nouveaux produits.
(5) Meilleure efficacité avec une pluviométrie correcte après le semis.
(6) Efficacité limitée en sol riche en m.o. (4 à 5 %) et très infesté en taupins.
(7) Eviter pour des risques de manque de sélectivité l'association d'un traitement de semences avec GAUCHO et d'un traitement de sol avec ATOUT 10.

Nématodes

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITÉ
TRAITEMENT EN LOCALISATION			
Aldicarbe + Fipronil (6,2 % + 2 %)	Trident	8 kg	(1)

On obtient des résultats équivalents en rendement en localisant au minimum 120 kg (ou l) de phosphate d'ammoniaque au semis (à déduire de la fumure globale), mais sans réduire la population de nématodes.
(1) Présente aussi une efficacité sur taupins.

Vers gris

- **Pulvérisation :** le soir, avec un fort volume d'eau
- **Appâts :** résultats irréguliers en conditions sèches

MATIERE ACTIVE	PULVERISATION		APPATS OU GRANULES	
	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC son : 50 kg/ha
Acéphate (50 %)	Orthene 50	1,8 kg	Orthene 50	4,8 g/kg de son
Alphaméthrine (50 g/l)	Fastac	0,2 l		
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l		
Chlorpyriphos-éthyl (2 %)			Dursban appât	50 kg/ha
Cyperméthrine	*Nombreux*	30 g m.a.	*Nombreux*	30 g m.a./kg de son
Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroïd	0,3 l		
Deltaméthrine (25 g/l) (6.25 %)	*Decis CE* Decis micro	*0,3 l* 0,12 kg		
Esfenvalérate (25 g/l)	Sumi alpha	0,4 l		
Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,15 l 0,15 kg		

Pyrale

FORMULATION	MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL		DOSE PC/HA	EFFICACITE
PRODUITS BIOLOGIQUES					
Capsules	Trichogrammes	Pyratyp, TR 16		300 cap./ha	(1)
Granulés	Spores de Beauveria	Ostrinil		25 kg	irrégulière
PRODUITS CHIMIQUES					
GRANULES	*ORGANOPHOSPHORES*				
	Chlorpyriphos-éthyl (1,5 %)	Dursban 1,5G, Marabout, Pyrinex 1,5GR		25 kg	
	Phoxime (5 %)	Volaton 5		25 kg	
	PYRETHRINOIDES				
	Cyperméthrine (0,2 %)	Ripcord G, Sherpa 2 GC		25 kg	
	Deltaméthrine (0,05 %)	Decis MG2		25 kg	
	Perméthrine (0,3 %)	Perthrine MG		25 kg	
LIQUIDES	*REGULATEURS DE CROISSANCE D'INSECTES*				
	Lufénuron (50 g/l)	Axor		2 l	
	PYRETHRINOIDES				
	Alphaméthrine (50 g/l) (15 %)	Fastac Mageos MD		0,6 l 0,2 kg	
	Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo		0,2 l 0,25 l	
	Beta-cyfluthrine (25 g/l)	Ducat		0,8 l	
	Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroid		0,8 l	
	Cyperméthrine	Nombreux		75 g m.a.	
	Deltaméthrine (25 g/l) (6,25 %)	*Decis (2)* Decis micro (2)		*0,8 l* 0,32 kg	
	Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress		0,4 l 0,4 kg	
	Tralométhrine (108 g/l)	Tracker 108 EC		0,28 l	
	Zétacyperméthrine (100 g/l)	Fury		0,375 l	

(case grisée) Risque de pullulation de pucerons
(1) Bonne protection en conditions d'infestation de 1 à 2 chenilles par plante. Efficacité moyenne en conditions d'infestation plus élevées.
(2) 0,8 l en traitement précoce, 0,5 l en traitement classique.

Pour les traitements contre la pyrale, la sésamie, les pucerons, les cicadelles, ne pas réaliser de mélanges de produits. Ne pas utiliser de mouillants, sauf avis favorable des firmes phytosanitaires.

Pucerons

MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC	EFFICACITE
TRAITEMENT DE SEMENCES (1)			
Imidaclopride	Gaucho	0,07 kg/50 000 graines	
TRAITEMENT PRECOCE (AVANT FLORAISON) (2)			
MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	
Bifenthrine (100 g/l) *(80 g/l)*	Talstar *Talstar Flo*	0,3 l *0,375 l*	
Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté X Press	0,15 l 0,15 kg	
Pyrimicarbe (50 %) (3)	Pirimor G	0,4 kg	
Deltaméthrine + Pyrimicarbe (5 g/l + 100 g/l)	Best	1,5 l	
Lambda-cyhalothrine + Pyrimicarbe (5 g/l + 100 g/l) (1,67 % + 33,33 %)	Karaté K Okapi GF	1,25 l 0,375 kg	
TRAITEMENT TARDIF (A LA FLORAISON)			
MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITÉ
Pyrimicarbe (50 %)	Pirimor G	0,4 kg	
Deltaméthrine + Pyrimicarbe (5 g/l + 100 g/l)	Best	1,5 l	

(1) Sur infestation intervenant jusqu'au stade 8 feuilles
(2) Ne pas réaliser de mélanges de produits. Ne pas utiliser de mouillants
(3) Faible rémanence

Cicadelles

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE VIS-A-VIS DE LA CICADELLE COMMUNE	EFFICACITE VIS-A-VIS DE LA CICADELLE VECTRICE DU NANISME RUGUEUX
TRAITEMENT DE SEMENCES PREVENTIF				
Imidaclopride (70 %)	Gaucho	0,07 kg/50.000 graines		
TRAITEMENT EN VEGETATION (1)				
Deltaméthrine (25 g/l) (6,25 %)	Decis (2) Decis micro (2)	0,8 l 0,32 kg		
Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert (2) Karaté Xpress (2)	0,4 l 0,4 kg		

(1) Utiliser un matériel d'application adapté (pendillards)
(2) Risque de pullulation de pucerons

Sésamie

MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE	OBSERVATIONS
1ère GENERATION				
Diflubenzuron (25 %)	Dimilin	0,5 kg		Deux applications à demi-dose semblent apporter une efficacité plus régulière. Dans tous les cas, suivre les Avertissements Agricoles. Volume bouillie au minimum 300 l
Alphaméthrine (50 g/l) (15 %)	Fastac Mageos MD	0,8 l 0,2 kg		
Betacyfluthrine (25 g/l)	Ducat	0,8 l		
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l		
Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroïd	0,8 l		
Cyperméthrine (100 g/l)	*Nombreux*	75 g m.a.		
Deltaméthrine (25 g/l) (6.25 %)	Decis Decis micro	0,8 l 0,32 kg		
Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,3 l 0,3 kg		
Tralométhrine (108 g)	Tracker 108 EC	0,28 l		
2ème GENERATION				
Alphaméthrine (50 g/l) (15 %)	Fastac Mageos MD	0,8 l 0,2 kg		Meilleure efficacité avec deux applications. Suivre les Avertissements Agricoles
Betacyfluthrine (25 g/l)	Ducat	0,8 l		
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,2 l 0,25 l		
Cyfluthrine (50 g/l)	Baythroïd	0,8 l		
Cyperméthrine (0,2 %)	Ripcord G	25 kg		
Cyperméthrine (100 g/l)	*Nombreux*	75 g m.a.		
Deltaméthrine (25 g/l) (6.25 %)	Decis Decis micro	0,8 l 0,32 kg		
Lambda-cyhalothrine (50 g/l) (5 %)	Karaté vert Karaté Xpress	0,3 l 0,3 kg		
Perméthrine (0,3 %)	Perthrine MG	25 kg		
Tralométhrine (108 g/l)	Tracker 108 EC	0,28 l		

Avec le SESAMOR, matériel spécifique de broyage des tiges et de dessouchage des collets, on obtient déjà une réduction importante des populations hivernales de sésamie.

Acariens

MATIERE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE
PREVENTIF (1)			
Clofentézine (500 g/l)	Apollo 50 SC	0,4 l	
CURATIFS (1)			
Bifenthrine (100 g/l) (80 g/l)	Talstar Talstar Flo	0,3 l 0,375 l	
Cyhexatin (600 g/l)	Techn'acid EL, Pennstyl 600 Flow	0,5 l	
Dicofol (180 g/l)	*Nombreux*	720 g m.a.	

(1) Utiliser un matériel d'application adapté (pendillards)

LÉGENDE GÉNÉRALE : Bon — Moyen — Insuffisant
● Manque d'information — ★ à confirmer

MALADIES

Charbon des inflorescences (en sol contaminé)

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC	EFFICACITE	SELECTIVITE	OBSERVATIONS
TRAITEMENT DE SEMENCES					
Carboxine + Captane + Anthraquinone (25 % + 22 % + 22 %)	Cormaison X	0,4 kg/q semences			Rôle de désinfectant de la semence. Inefficace en sol contaminé
Carboxine + Thirame + Anthraquinone (150 g/l + 150 g/l + 147 g/l)	Cormaison TX FL	0,6 l/q semences			
Carboxine + Thirame (198 g/l + 198 g/l)	Vitavax 200 FF	0,5 l/q semences			
Flutriafol + Captane + Anthraquinone (1,875 % + 37,5 % + 22,5 %)	Stylor C	0,4 l/q semences	(1)		Rôle de désinfectant de la semence
Flutriafol + Thirame + Anthraquinone (15 g/l + 320 g/l + 210 g/l	Stylor T320	0,5 l/q semences	(1)		
Tebuconazole + Captane + Anthraquinone (1,9 % + 37,5 % + 22,9 %)	Alpha Raxil CA	0,4 kg/q semences	(1)		
Triticonazole (300 g/l)	Alios	0,04 l/50000 graines	(2)		
TRAITEMENT EN LOCALISATION					
Flutriafol + Carbofuran (0,42 % + 5 %)	Atout	12 kg/ha	(3)		Efficace contre taupins, scutigérelle, oscinie. Respecter la dose
Flutriafol (0,5 %)	Atout 10	10 kg/ha	(3)	(4)	Respecter la dose

(1) Assure une protection moyenne en sol contaminé avec des variétés moyennement tolérantes, mais insuffisant avec des variétés sensibles.
(2) Irrégulier : insuffisant en conditions sèches au moment du semis et dans les 20 à 30 jours qui suivent le semis.
(3) Quelques irrégularités observées dans certains sols riches en matière organique. Dans ce cas précis, avec une variété sensible, meilleure efficacité en associant ATOUT ou ATOUT 10 à un traitement de semences à base de triazole.
(4) Eviter, pour des risques de manque de sélectivité, l'association avec un traitement de semences avec GAUCHO.

Helminthosporiose

MATIÈRE ACTIVE	PRODUIT COMMERCIAL	DOSE PC/HA	EFFICACITE	OBSERVATIONS
Epoxiconazole (125 g/l)	Opus	1 l		
Flusilazole + Carbendazime (250 g/l + 125 g/l)	Punch CS	0,8 l (1)		Très bonne persistance d'action
Flutriafol + Carbendazime (94 g/l + 200 g/l)	Impact R Sopra	1,25 l		
Flutriafol + Chlorothalonil (47 g/l + 300 g/l)	Cicero	2,5 l		
Propiconazole + Carbendazime (125 g/l + 150 g/l)	Tilt C	1 l		

(1) La dose de 0,5 l doit être conseillée en traitement avant floraison pour éviter tout risque de manque de sélectivité.

IMPRIMERIE DE NAVARRE S.A. - PAU-LONS